



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑩ DE 199 31 391 A 1

⑮ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 N 2/48**

DE 199 31 391 A 1

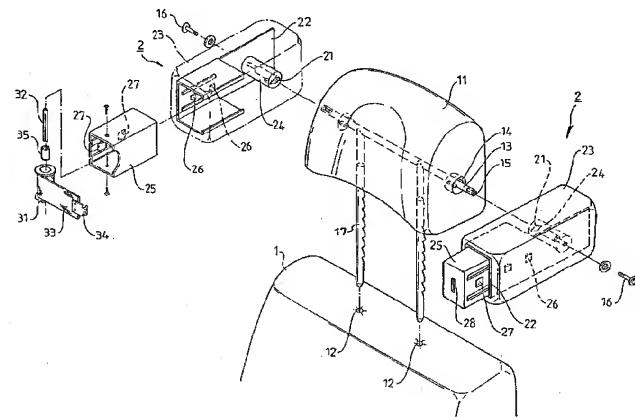
⑯ Aktenzeichen: 199 31 391.1  
⑯ Anmeldetag: 7. 7. 1999  
⑯ Offenlegungstag: 13. 1. 2000

- ⑯ Unionspriorität:  
87211093 09. 07. 1998 TW
- ⑯ Anmelder:  
Wu, Frank, Kaohsiung, TW
- ⑯ Vertreter:  
H. Weickmann und Kollegen, 81679 München

⑯ Erfinder:  
gleich Anmelder

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

- ⑯ Sitz-Kopfstütze  
⑯ Eine Kopfstützenstruktur umfaßt ein Hauptpolster (11), das verstellbar an einem Sitz (1) angebracht ist, sowie zwei Seitenpolster (2), die beiderseits des Hauptpolsters (11) angebracht sind und sich in einer Richtung quer zum Hauptpolster (11) erstrecken. In jedem Seitenpolster (2) ist eine Verlängerung (25) teleskopisch aufgenommen, die in der Erstreckungsrichtung des zugeordneten Seitenpolsters (2) verschiebbar ist.



DE 199 31 391 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kopfstützenstruktur für Sitze, die den Verwender schützt und ihm eine komfortable Stütze bietet.

Bei einigen Fahrzeugsitzen ist an deren oberem Teil eine Kopfstütze angebracht, um den Kopf des Verwenders zu stützen. Dennoch besteht noch immer die Gefahr, daß sich der Verwender am Hals verletzt, wenn es zu einer plötzlichen Drehung, einer Notbremsung oder sogar einem Unfall kommt. Obwohl teure Airbags vorgeschlagen wurden, könnte sich der Verwender immer noch verletzen, wenn sein Hals plötzlich bewegt und verdreht wird. Die Erfindung bietet eine verbesserte Kopfstützenstruktur zur Lösung dieser Probleme.

Hauptaufgabe der Erfindung ist es, eine preisgünstige Kopfstützenstruktur vorzusehen, die den Kopf des Verwenders komfortabel stützt.

Eine erfindungsgemäße Kopfstützenstruktur umfaßt ein Hauptpolsterelement, das einstellbar an dem Sitz angebracht ist, und zwei Seitenpolster, die beiderseits des Hauptpolsters angebracht sind und sich in einer Richtung quer zum Hauptpolster erstrecken.

Bevorzugt enthält das Hauptpolster eine Stange, die an ihren beiden Seiten fest angebracht ist, wobei jede Stange einen nichtkreisförmigen Abschnitt besitzt. Jedes Seitenpolster besitzt ein Ende zum sicheren Eingriff mit dem nichtkreisförmigen Abschnitt einer zugeordneten Stange. Jedes Seitenpolster kann einen Rahmen enthalten, der mit weichem Material abgedeckt ist.

Bevorzugt erstreckt sich jedes Seitenpolster in einer Richtung mit einem Winkel von 80°–100° zur Längsachse des Hauptpolsters.

Bevorzugt ist in jedem der Seitenpolster eine Verlängerung teleskopisch aufgenommen und entlang der Erstreckungsrichtung des zugeordneten Seitenpolsters verschiebbar. Jedes Seitenpolster besitzt eine Aufnahme zur teleskopischen Aufnahme einer zugeordneten Verlängerung. An einer die Aufnahme begrenzenden Seitenwand sind mehrere Vorsprünge ausgebildet, wobei die zugeordnete Verlängerung eine Vertiefung enthält, die wahlweise mit einer der Vorsprünge in Eingriff tritt, um die zugeordnete Verlängerung positioniert zu halten bzw. zu arretieren.

An einem der Seitenpolster kann eine Trommel angebracht sein, die auf einer Achse drehbar ist und um ein Band herumgewickelt ist. Das Band ist mit einem Ende an der Trommel fest angebracht und trägt an seinem freien Ende einen Haken. Das andere Seitenpolster enthält einen Aufnahmeschlitz zum lösabaren Eingriff mit dem Bandhaken. Zwischen der Trommel und der Achse ist ein Rückholmittel angeordnet, um das Band zurückzuholen, wenn der Haken aus dem Halteschlitz gelöst wird. Das Band kann transparent sein oder aus lichtundurchlässigem bzw. lichtabsorbierendem opakem Material gefertigt sein.

In einer alternativen Ausführung der Erfindung sind die Trommel und das Band an einer der Verlängerungen vorgesehen, während der Schlitz in der anderen Verlängerung vorgesehen ist.

Anderer Aufgaben, Vorteile und neue Merkmale der Erfindung werden aus der folgenden detaillierten Beschreibung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen ersichtlich. Es zeigen:

**Fig. 1** eine Explosions-Perspektivansicht einer Sitz-Kopfstützenstruktur;

**Fig. 2** eine horizontale Schnittansicht der Kopfstützenstruktur; und

**Fig. 3** ähnlich **Fig. 2** die Verwendung der Kopfstützenstruktur.

Zuerst zu den **Fig. 1** und **2**. Eine Kopfstützenstruktur für einen Sitz **1** besitzt allgemein ein Hauptpolster **11** und zwei Seitenpolster **2**, die beiderseits des Hauptpolsters **11** angebracht sind. Der Sitz **1** enthält in seiner Oberseite zwei Löcher **12** zur verstellbaren Aufnahme von zwei Raststangen **17**, die von dem Hauptpolster **11** nach unten abstehen, um die Höhe des Hauptpolsters **11** einzustellen zu können. Das Hauptpolster **11** ist in bekannter Weise auch im Neigungswinkel relativ zum Sitz **1** verstellbar.

Das Hauptpolster **11** enthält ferner eine Stange **13**, die an ihren beiden Seiten fest angebracht ist. Bevorzugt umfaßt jede Stange **13** einen nichtkreisförmigen Abschnitt. Jede Stange **13** kann nämlich zumindest ein an seiner Außenseite ausgebildetes Paßelement **14** aufweisen. In dieser Ausführung enthält jede Seite des Hauptpolsters **11** eine Vertiefung, und die Stange **13** steht von einer Bodenwand einer zugeordneten Vertiefung nach außen vor. Ferner befindet sich das Paßelement **14** der Stange **13** in dieser Vertiefung. Jede Stange **13** ist an ihrem freien Ende mit einem Gewinde **15** versehen (in Form eines Schraublochs oder eines Außenengewindes), wie später beschrieben.

Jedes Seitenpolster **2** enthält einen Rahmen **22**, der von einem Polsterelement **23** aus weichem Material abgedeckt ist, um den Kopf des Verwenders von der Seite her zu stützen. Wie in **Fig. 2** gezeigt, ist in einem Ende jedes Seitenpolsters **11** eine Hülse **24** angebracht, die eine Bohrung zur Aufnahme einer zugeordneten Stange **13** besitzt, und ein Befestigungselement **16** dient zum festen Verbinden der Stange **13** mit der Hülse **24**. Ferner steht eine Endöffnung **21**, die mit der Bohrung der Hülse **24** in Verbindung steht, mit einem zugeordneten, nichtkreisförmigen Innenende der Stange **13** in passendem Eingriff. Die Hülse **24** kann sich in einer Richtung erstrecken, die einen Winkel von 80°–100° zur Längsachse des Seitenpolsters **2** hat. Jedes Seitenpolster **2** erstreckt sich nämlich in einer Richtung mit einem Winkel von 80°–100° zur Längsachse des Hauptpolsters **1** bzw. der Stange **13**. Durch diese Anordnung wird der Kopf des Verwenders komfortabel gestützt.

Jedes Seitenpolster **2** enthält in seinem anderen Ende eine Aufnahme **29** zur teleskopischen Aufnahme einer Verlängerung **25**. Wie in **Fig. 3** gezeigt, ist am Innenumfang dieser Aufnahme **29** eine Anzahl von Vorsprüngen **26** ausgebildet, wohingegen jede Querseite der zugeordneten Verlängerung **25** zumindest eine Vertiefung **27** zum lösabaren Eingriff mit einem der Haltevorsprünge **26** enthält, um die Verlängerung **25** positioniert zu halten bzw. zu arretieren. Ferner ist in einer der Verlängerungen **25** (z. B. die linke) eine Trommel **31** angebracht, und ein Band **33** ist um die Trommel **31** herumgewickelt und trägt an seinem freien Ende einen Haken oder ein Sperrlement **34** zum lösabaren Eingriff mit einem Halteschlitz **38** in der anderen Verlängerung **25**. Die Trommel **31** sitzt drehbar auf einer Achse **32** und hält das Innende des Bandes **33**. Ferner kann zwischen der Trommel **31** und der Achse **32** ein Rückholmittel **35** angebracht sein, um das Band **33** aufzurollen. Die Trommel **31** und das Band **33** können auch direkt an einem Seitenpolster **2** angebracht sein, wohingegen der Halteschlitz **28** direkt in dem anderen Seitenpolster **2** ausgebildet sein kann.

Wie in **Fig. 2** gezeigt, ergeben die zwei Seitenpolster **2** bei Verwendung eine komfortable Stütze für den Nacken, den hinteren Teil, den rechten Teil und den linken Teil des Kopfs des Verwenders. Die Seitenpolster **2** sind auch in der Höhe verstellbar, da sie fest an dem Hauptpolster **11** angebracht sind und sich mit diesem bewegen. Im Ergebnis erhält der Kopf des Verwenders eine komfortable Stütze, auch wenn er/sie ein Nickerchen macht. Nun zu **Fig. 3**. Die Verlängerungen **25** der Seitenpolster **2** können ein- und ausgefahren werden. Ferner kann man an dem Band **33** ziehen, und das

Sperrelement **34** kann mit dem Halteschlitz **28** in Sicherungseingriff gebracht werden. Das Band **33** kann aus transparentem Material oder lichtundurchlässigem Material gefertigt sein, da eine solche Anordnung optional am Fahrersitz oder am Beifahrersitz vorgesehen sein kann. Die Kopfstützenstruktur kann an Fahrzeugsitzen vorgesehen sein, und die Seitenpolster **2** und das Band **33** können als Schutzeinrichtung bei einer Notbremsung oder einer plötzlichen Drehung dienen. Ferner können die Seitenpolster **2** und das Band **33** einen Teil des Lichts absorbieren, so daß sich der Verwender besser ausruhen kann. Ferner sind die Gesamtkosten der Kopfstützenstruktur im Vergleich zu teuren Airbags relativ gering.

Eine bevorzugte erfundungsgemäße Kopfstützenstruktur umfaßt ein Hauptpolster **11**, das verstellbar an einem Sitz **1** angebracht ist, sowie zwei Seitenpolster **2**, die beiderseits des Hauptpolsters **11** angebracht sind und sich in einer Richtung quer zum Hauptpolster **11** erstrecken. In jedem Seitenpolster **2** ist eine Verlängerung **25** teleskopisch aufgenommen, die in der Erstreckungsrichtung des zugeordneten Seitenpolsters **2** verschiebbar ist.

#### Patentansprüche

1. Kopfstützenstruktur für einen Sitz, umfassend ein Hauptpolster (**11**), das einstellbar an dem Sitz (**1**) angebracht ist, sowie zwei Seitenpolster (**2**), die beiderseits des Hauptpolsters (**11**) angebracht sind und sich in einer Richtung quer zum Hauptpolster (**11**) erstrecken. 25
2. Struktur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Hauptpolster (**11**) eine Stange (**13**) enthält, die an ihren beiden Seiten fest angebracht ist, wobei die Stange (**13**) einen nichtkreisförmigen Abschnitt (**14**) aufweist und die Seitenpolster (**2**) mit einem Ende an dem nichtkreisförmigen Abschnitt (**14**) der Stange (**13**) 30 befestigt sind.
3. Struktur nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Seitenpolster (**2**) einen von weichem Material (**23**) abgedeckten Rahmen (**22**) aufweist.
4. Struktur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch 40 gekennzeichnet, daß sich jedes Seitenpolster (**2**) in einer Richtung mit einem Winkel von 80°–100° in bezug auf die Längsachse des Hauptpolsters (**11**) erstreckt.
5. Struktur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch 45 gekennzeichnet, daß in jedem Seitenpolster (**2**) eine Verlängerung (**25**) teleskopisch aufgenommen ist, die entlang der Erstreckungsrichtung des zugeordneten Seitenpolsters (**2**) verschiebbar ist.
6. Struktur nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Seitenpolster (**2**) eine Aufnahme (**29**) zur teleskopischen Aufnahme einer zugeordneten Verlängerung (**25**) aufweist, wobei eine Seitenwand der Aufnahme (**29**) eine Mehrzahl von Vorsprüngen (**26**) trägt, während die zugeordnete Verlängerung (**29**) eine Vertiefung (**27**) zum selektiven Eingriff mit einem der Vorsprünge (**26**) aufweist, um die zugeordnete Verlängerung (**29**) in Position zu halten. 50
7. Struktur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an einem der Seitenpolster (**2**) eine Trommel (**31**) angebracht ist, wobei die Trommel (**31**) auf einer Achse (**32**) sitzt und um sie herum ein Band (**33**) gewickelt ist, wobei das Band (**33**) mit einem Ende an der Achse (**32**) angebracht ist und an seinem freien Ende einen Haken (**34**) aufweist, während das andere Seitenpolster (**2**) einen Aufnahmeschlitz (**28**) zum lösabaren Eingriff mit dem Haken (**34**) des Bandes (**33**) aufweist. 60
8. Struktur nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,

daß die Trommel (**31**) ferner ein die Achse (**32**) umgebendes Rückholmittel (**35**) aufweist, um das Band (**33**) zurückzuholen, wenn der Haken (**34**) aus dem Halteschlitz (**28**) gelöst ist.

9. Struktur nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (**33**) transparent ist.
10. Struktur nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (**33**) aus lichtdichtem Material gefertigt ist.
11. Struktur nach einem der Ansprüche 5–10, dadurch gekennzeichnet, daß an einer der Verlängerungen (**25**) eine Trommel (**31**) angebracht ist, wobei die Trommel (**31**) auf einer Achse (**32**) sitzt und um sie herum ein Band (**33**) gewickelt ist, wobei das Band (**33**) mit einem Ende an der Trommel (**31**) fest angebracht ist und an seinem freien Ende einen Haken (**34**) aufweist, wobei die andere der Verlängerungen (**25**) einen Halteschlitz (**28**) zum lösabaren Eingriff mit dem Haken (**34**) des Bandes (**33**) enthält.
12. Struktur nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel (**31**) ferner ein die Achse (**32**) umgebendes Rückholmittel (**35**) aufweist, um das Band (**33**) zurückzuholen, wenn der Haken (**34**) aus dem Halteschlitz (**28**) gelöst ist.
13. Struktur nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (**33**) transparent ist.
14. Struktur nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (**33**) aus lichtabsorbierendem Material gefertigt ist.
15. Struktur nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sich jedes Seitenpolster (**2**) in einer Richtung mit einem Winkel von 80°–100° zur Längsachse des Hauptpolsters (**11**) erstreckt.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

**- Leerseite -**

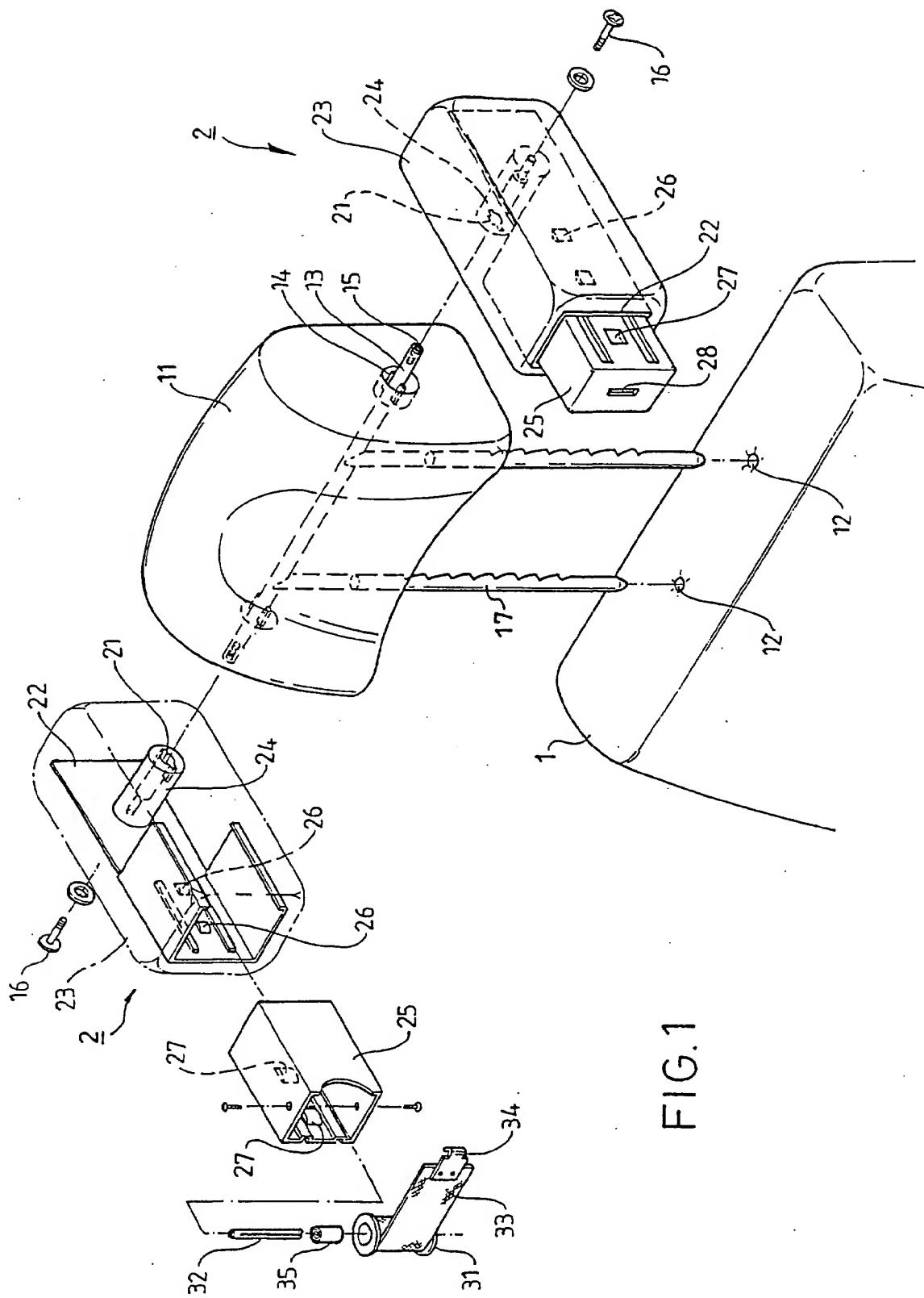


FIG. 1

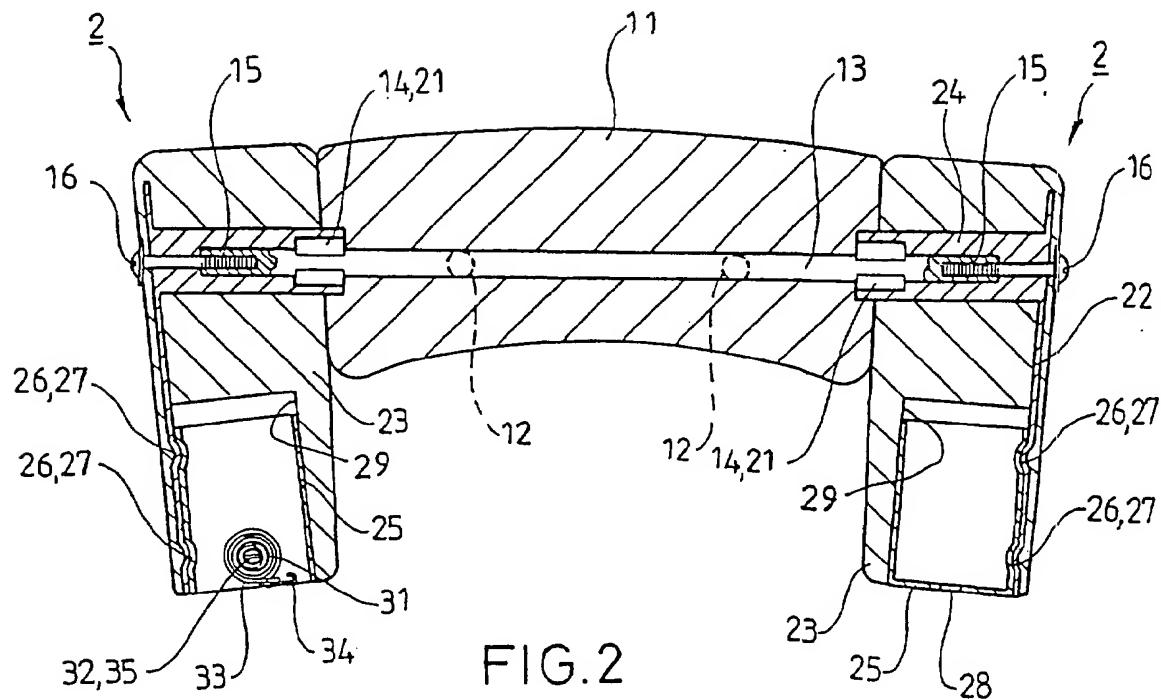


FIG. 2

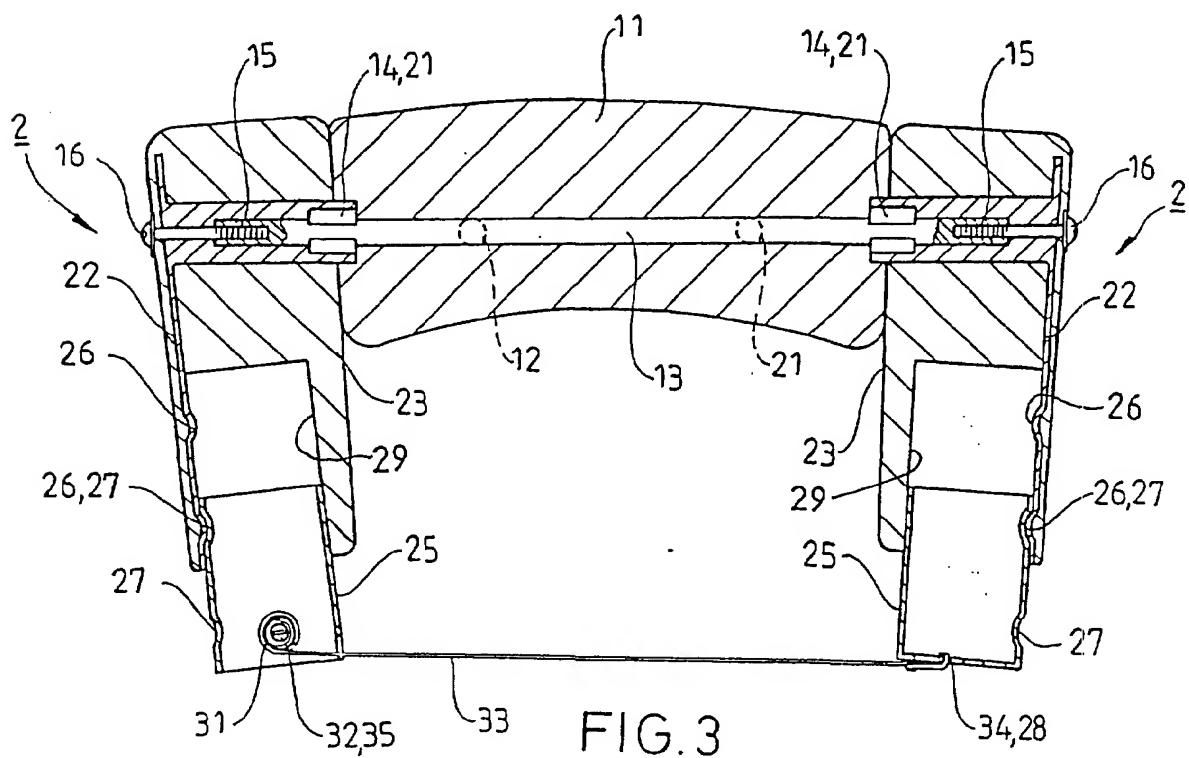


FIG. 3